Zur Kenntnis

der

Stirnhirntumoren

mit psychischen Störungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr Robert Wollenberg

o. ö. Professor der Psychiatrie und Vorstand der psychiatr. Klinik an der Universität Tübingen

der

medizinischen Fakultät zu Tübingen

vorgelegt

von

Hermann Böss

approb. Arzt aus Ludwigsburg.

ACAD. LUDWIGSBURG

Tübingen

Verlag von Franz Pietzcker

1903.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät
der Universität Tübingen,
Januar 1903.

Referent: Professor Dr Wollenberg.

Druck von O. Riecker's Buchdruckerei (Inh.: A. u. S. Weil) in Tübingen.

Unter den Neubildungen des Gehirns sind diejenigen, die das Stirnhirn, d. h. also den vor den Centralwindungen gelegenen, nach hinten vom Sulcus praecentralis begrenzten Grosshirnteil betreffen, in verschiedener Hinsicht von besonderem Interesse.

Es sei deshalb gestattet, hier zunächst 3 Fälle von Stirnhirntumor mitzuteilen, welche in der psychiatrischen Klinik zur Beobachtung und Autopsie gekommen und mir von Herrn Professor Siemerling freundlichst überlassen worden sind.

Beobachtung I.

Jakob K., 53 J. alt, ohne ausgesprochene erbliche Belastung, angeblich nicht syphilitisch inficiert und niemals dem Trunke ergeben gewesen, leidet seit einem Trauma im Feldzug 70/71 (Verschüttung durch eine einstürzende Mauer) an Stirn- und Schläfenkopfschmerz, ausserdem an Rheumatismus. Von 4 Kindern sind 2 am Leben und gesund, 2 gestorben.

Beginn des jetzigen Leidens vor mehreren Jahren mit Schwindel, ausserdem nach Anstrengungen Erbrechen, teils Abends kurz nach dem Einschlafen, teils morgens nach dem Aufstehen. Im August 1896 vorübergehend Erscheinungen der Paraphasie (bezeichnet die Gegenstände falsch), im Oktober auffälliges Verhalten: spricht sehr viel, renommiert, bringt dabei auch wieder in paraphatischer Weise unverständliche Worte heraus.

Am 7. November 1896 ergiebt die Untersuchung in der Klinik folgenden Status praesens:

Rechte Pupille weiter als die linke; Reaktionen beiderseits gut. Augenbewegungen frei. Linke Konjunktiva injiciert. Ophthalmoskopisch: Normaler Befund (Priv.-Doz. Dr. Grunert). Keine Sehstörung Im Gebiete der übrigen Hirnnerven keine gröbere Anomalie, insbesondere Gehör beiderseits normal. An den Extremitäten Tremor der ausgestreckten Hände; Reflexe lebhaft, Sensibilität ungestört, Motilität

desgleichen. Unsicherer Gang, Schwanken beim Stehen mit geschlossenen Augen. Organe der Brust- und Bauchhöhle ohne Besonderheiten; Puls 60 in der Minute, Atheromatose.

Bei genauer Untersuchung ergibt sich, dass Patient das zu ihm Gesprochene vielfach nicht oder falsch versteht, ihm gegebene Weisungen oft unrichtig ausführt, auch ihm vorgesprochene schwierigere Worte (wie Werkzeugkasten, Oberstleutnant, Konstantinopel) nicht unverstümmelt nachsprechen kann. Bei seinen Bemühungen, richtig zu sprechen, wird er etwas erregt und speichelt aus dem rechten Mundwinkel.

In den folgenden Tagen keine wesentliche Aenderung. Paraphasie, Neigung zum Renommieren. Am 14. Nov. schläfrig, benommen; Gang sehr unsicher; Puls 58. Am 17. Nov. dasselbe Verhalten; bei passiven Bewegungen der rechten Extremitäten leichter spastischer Widerstand. Am 20. Nov. zeitweise etwas lebhafter; Puls unregelmässig, meist verlangsamt, setzt häufig aus. Am 24. Nov. wechselndes Verhalten, bald mehr, bald weniger benommen; ophthalmoskopisch: normale Verhältnisse. Am 6. Dez. profuse Darmblutungen und Erbrechen, darnach Besserung des psychischen Verhaltens. 21. Jan. 97: Nachdem Patient sich bisher leidlich befunden, aber keine wesentliche Aenderung in seinem Befinden hatte erkennen lassen, ist er heute sehr matt, verfällt sichtlich; Kopf nach rechts gedreht, unregelmässige Atmung (bald ruhig, bald dyspnoïsch), Schluckpneumonie. 22. Jan.: Exitus.

Obduktion 22. Jan. 97 (Dr. Henke): Spindelzellensarkom in der linken Grosshirnhemisphäre: in der Tiefe der III. Stirn- und I. Schläfenwindung ausgedehnte Erweichungen und zitronenfarbiges Oedem in der Umgebung; Insel scheint frei.

Beobachtung II.

Michael Sch., 33 J. alt, ohne erbliche Belastung, früher stets gesund, angeblich nicht syphilitisch inficiert und niemals dem Trunke ergeben, litt nach einem Trauma im J. 1895 (Fall auf den Hinterkopf) 3 Wochen lang an Kopfschmerzen. Am 7. Jan. 96 plötzlicher Bewusstseinsverlust von 1 Stunde Dauer, mit Verdrehen der Augen und Zuckungen im Gesicht. Nach ½ Stunde zweiter Anfall ohne Zuckungen, darnach Gefühl von »Ziehen« im linken Arm und Bein, Beweglichkeit nicht beschränkt. 14 Tage darauf ein dritter Anfall, der eine Verschlechterung der Sprache zur Folge hatte: Worte, die er ganz gut wusste, brachte er nicht heraus. Im Frühjahr 96 wurde die Beweglichkeit im linken Arm und Bein schlechter. Durch Brombehandlung subjektive Besserung. Im Sommer 96 hatte er noch 3 solche Anfälle. Sept. 96 vorübergehende Parese des linken Arms und Beins. Herbst 96 ausgesprochene Krampfanfälle mit Zuckungen vorwiegend im linken Arm und Bein; einmal Zungenbiss.

Bis Jan. 98 mit längeren Pausen 10 solcher Anfälle; zuletzt hatte er Kopfschmerzen und das Gefühl von Ameisenlaufen. Seit Febr. 98 Verschlechterung des Sehvermögens; nach Jahresfrist vollständige Erblindung, während die Beweglichkeit im linken Arm und Bein sich besserte. Weihnachten 98 zum erstenmal, dann später hin und wieder Incontinentia urinae.

Etwa um dieselbe Zeit trat eine Geschwulst am rechten Stirnbein auf. Häufige, rasch vorübergehende Schwindelanfälle.

Die Untersuchung in der Klinik ergibt am 23. Mai 99 im wesentlichen folgendes:

Der Kopf ist etwas nach links gedreht. An der rechten Stirne ist eine knochenharte, taubeneigrosse, $^1/_2$ cm über die Umgebung erhabene Geschwulst, die an den vorderen Partieen eine Einsenkung zeigt. Beklopfen dieser Stelle, sowie der Schläfengegend schmerzhaft; Bruit de pot fêlé. In der Ruhe fortwährende nystagmusartige Zuckungen der Bulbi, dabei Neigung, dieselben nach links zu stellen. Augenbewegungen frei, Lidschluss intakt. Linke Pupille eine Spur weiter als die rechte, Reaktionen beiderseits fehlend, Amaurose. Conjunctivitis chronica; brechende Medien klar. Ophthalmoskopisch: Temporale Papillenhälften rechts und links sehr blass, ganz verschwommen. Farbe mehr schmutzig gelblich, nicht grünlich wie bei genuiner Atrophie. Innere Papillenhälften noch mehr getrübt, wie durch einen darübergelegten Schleier. Die Gefässe zeigen keine gröberen Veränderungen. Diagnose: Rechts und links Atrophia nervi optici nach Stauung (Priv.-Doz. Dr. Grunert).

Parese des linken Mundfacialis, Speichelfluss aus dem linken Mundwinkel. Klosssprache mit nasalem Beiklang. Im Gebiete der übrigen Hirnnerven keine gröbere Störung, insbesondere Gehör beiderseits normal.

Pinselberührungen werden überall gut empfunden, Nadelstiche rechts schmerzhafter als links. Warm und kalt wird links etwas später unterschieden als rechts. Linkes Bein und linker Arm sind kühler als rechts. Linker Unterschenkel cyanotisch. Kein Unterschied in der Ernährung rechts und links. Kontrakturstellung des Ellenbogengelenks, sowie sämtlicher Finger links. Aktive Beweglichkeit derselben erloschen. Grobe Kraft der Hände rechts 30, links 0. Im linken Knie- und Fussgelenk, sowie in den Zehengelenken sind spontane Bewegungen unmöglich. Bewegungen im rechten Arm und Bein frei. Links spastischer Widerstand. Fibrilläre Zuckungen an beiden Oberschenkeln bis zu Zittern der Patella. Elektrische Untersuchung ergibt keine gröberen Abweichungen. Kniephänomen beiderseits gesteigert, links mehr wie rechts. Beiderseits Patellar-, links Fussklonus. Sehnenreflexe am linken Arm stärker wie rechts. Cremasterreflex links gar nicht, rechts

nur spurweise auszulösen. Kein Schwanken beim Stehen mit geschlossenen Augen. Ohne Unterstützung geht Patient nur wenige Schritte, langsam und vorsichtig; das linke Bein wird dabei nachgezogen und etwas um das rechte herumgeführt. Starkes vasomotorisches Nachröten. Gegend des II. Lendenwirbels druckempfindlich. Organe der Brust- und Bauchhöhle ohne Besonderheiten. Puls 114 in der Minute, Temperatur 36,8°. Incontinentia urinae, zuweilen auch Urinretention. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Ueber seinen Zustand macht sich Patient keine Sorgen; er ist sehr euphorisch. Mit dem rechten Arm, seltener mit dem rechten Bein führt Patient unzweckmässige Bewegungen aus.

Juni: Hat eine Angina mit hohem Fieber durchgemacht, dabei vorübergehend über reissende Schmerzen in den Oberschenkeln und Füssen geklagt. Kopfschmerzen, Schwindel im Liegen, Stehen und Gehen; Benommenheit. Verstärkung der Lähmungserscheinungen links. Bei Fussschluss Neigung nach links zu fallen. Die Prominenz am Schädel wird stärker. Reissen in beiden Gesichtshälften. Bei passiven Bewegungen des linken Arms, später auch bei intendierten Bewegungen rhythmisch-klonische Zuckungen desselben, desgleichen am linken Bein.

Juli: Patient ist träumerisch, wie leicht benommen, dabei sehr euphorisch, geistig bedeutend zurückgekommen. Gegen früher zeigt der Status folgende *Aenderungen*: Rechte Pupille etwas weiter als die linke. Pinselberührungen werden empfunden, aber oft falsch lokalisiert, besonders am linken Unterarm und linken Bein. Tastsinn in der linken Hand erloschen, im übrigen auf der linken Körperhälfte stark vermindert. Lagegefühl an den Fingern und Zehen links gestört bis aufgehoben. Bewegungsfähigkeit im linken Arm stark vermindert. Bei Fussschluss Schwanken und Neigung nach rechts zu fallen.

Während der Unterhaltung bekommt Patient bei vollem Bewusstsein einen Krampfanfall, der auf den linken Unterarm und die linke Hand beschränkt bleibt. Hebt er den Arm hoch, so erfolgen bei gespreizten Fingern rasch aufeinander rhythmisch-klonische Zuckungen. Nach wenigen Minuten wiederholt sich der Anfall, deren er ca. 10 am Tage hat. Nach dem Anfall zuweilen Müdigkeit im Kopf. Er behauptet, die linke Wange sei ihm eingeschlafen, die rechte ziehe sich im Krampf zusammen. Die Anfälle verlaufen im wesentlichen folgendermassen:

Patient verdreht plötzlich den Kopf nach links, ebenso die Augen, sperrt den Mund auf und stosst zuweilen Laute aus. Der linke Arm und das linke Bein werden tonisch gestreckt, dann treten rhythmisch-klonische Zuckungen auf, erst im linken Arm, dann im linken Bein. In der rechten Körperhälfte zeigt sich nur eine geringe Spannung und ein leichtes Zittern. Zuweilen aber auch Zuckungen im rechten Arm

und Bein. Einigemal hörten dieselben mit Sicherheit im linken Arm zuletzt auf. Nach den Zuckungen Abgang von Urin, der Spuren von Eiweiss und Aceton zeigt Bei leichteren, auf die linke Seite beschränkten Anfällen ist Patient bei vollem Bewusstsein; dies schwindet erst, wenn die Zuckungen auf die rechte Körperhälfte übergehen. Die Atmung ist dabei röchelnd, der Puls ca. 100, die Temperatur etwas erhöht. Dauer des Anfalls $^1/_2 - 5$ Minuten. Patient fühlt die Anfälle kommen und ist einige Tage vorher schläfriger. Die nächsten Tage nach den Anfällen ist er meist munterer, nur Kopfschmerzen bestehen noch. Nach den Anfällen an den linken Extremitäten stark verminderte Bewegungsfähigkeit.

13. Juli: Lumbalpunktion (Dr. Küttner); zweimaliger Einstich, ohne dass etwas entleert wird. Im Monat Juli hatte Patient 168 leichtere und 8 schwere Anfälle.

August: Schmerzen in der linken Hand »wie wenn sie verstaucht wäre«. Die Zitteranfälle werden stärker und dauern länger, erstrecken sich über die ganze linke Seite, treten auch für sich am linken Fuss und Unterschenkel auf. Nach einem Anfall die Temperatur in der rechten Achselhöhle 38,7°, links 37,1°.

31. August: Gestern 30 Anfälle mit Zittern des linken Arms, heute fortgesetzt Anfälle im linken Arm, zuweilen auch aufs linke Bein übergehend; 85 in 24 Stunden. Während der Zuckungen stechende Schmerzen im ganzen Arm, starke Kopfschmerzen; in der Zwischenzeit benommen.

Im Monat August 298 leichtere und 8 schwere Anfälle mit Bewusstseinsverlust.

Im September 659 leichte Anfälle, auf die linke Körperhälfte beschränkt. Schmerzen im Nacken und in den linken Extremitäten. Starker Tremor der oberen Augenlider; lebhafte Pulsation der Aa. temporales. Amylenhydrat per Klysma wirkte mitigierend auf die Anfälle. Patient meist örtlich, zuweilen auch zeitlich desorientiert. Sensorium etwas freier, Kopfschmerzen unbedeutend. Sehr reduzierter Ernährungszustand.

Oktober: Stärkere Kopfschmerzen, Benommenheit, Schmerzen im rechten Auge, das prominenter erscheint. Kein Anfall.

November: Zeitlich und örtlich weitgehend desorientiert; glaubt sich zu Hause, sehr euphorisch, fabuliert viel, klagt selten über Kopfschmerzen oder Schwindel, behauptet, er sehe wieder; es sei neblig, aber nicht ganz schwarz vor den Augen. Krampfanfälle wurden keine beobachtet. Ab und zu fühlt er noch ein leichtes Zittern im Arm. Aenderungen im Status praesens gegen früher: Beklopfen des Schädels überall schmerzhaft, insbesondere die Gegend der Prominenz, die sich bedeutend vergrössert hat, nach hinten und rechts davon in etwa

Handtellergrösse. Pulsation der rechten A. temporalis bald mehr, bald weniger hervortretend. Die Zunge weicht etwas nach links ab. Die linke Gaumenhälfte steht etwas tiefer. Beim Aufsitzen klagt Patient über Schwindel: der Tisch gehe nach rechts herum. In Rückenlage ist der linke Oberarm an den Thorax angepresst, der Unterarm liegt rechtwinklig zum Oberarm über den Leib. Die Finger der linken Hand stehen in Beugestellung. Das linke Bein ist gestreckt; beide Beine etwas nach aussen rotiert. Kein Unterschied in der Färbung der Haut zwischen rechts und links. Die rechten Extremitäten bewegt Patient unruhig hin und her. Der linke Arm kann nur um wenige Centimeter erhoben werden. Aktive Beugung und Streckung desselben sehr beschränkt; passive Streckung nahezu vollständig möglich, doch geht der Arm von selbst wieder langsam und absetzend in seine ursprüngliche Stellung zurück. Umfang des linken Oberschenkels gegenüber rechts etwas geringer. Sehnenreflexe am rechten Arm stärker als links. Kniephänomen gesteigert, beiderseits gleich. Gehen ist vollständig unmöglich; beim Stehen Neigung nach links zu fallen. Die Geruchsempfindung scheint vollständig zu fehlen.

Dezember: Patient ist benommen, schläft viel, unreinlich, vollständig desorientiert. Die rechte Coronarnaht scheint in der ganzen Ausdehnung um 3 mm auseinander zu weichen. Die Sprache ist lallend, nasal.

Januar 1900: Kopfschmerzen, Schwindel, morgens zuweilen Brechreiz. Patient speichelt fortwährend aus dem linken Mundwinkel. Deutliche Schwäche im rechten Bein, das nicht ganz gestreckt werden kann. Rechts Fusszittern, links nicht.

Februar: Anfangs wieder freier. Am 12. plötzlich einige Tage Fieber bis 40,1° (morgens) ohne nachweisbare Ursache, heftige Kopfschmerzen. Augenbewegungen nach rechts, oben und unten beschränkt. Am 22. ein ähnlicher Anfall wie früher. In den letzten Tagen des Monats häufen sich die Anfälle; während derselben tritt eine starke Plantarflexion der grossen Zehe des rechten Fusses ein.

März: Zahlreiche gleichartige Anfälle, 176 innerhalb 24 Stunden: Man hört plötzlich ein tiefes Aufatmen, ein leichtes Stöhnen. Der Kopf wird stärker nach links gedreht. Horizontaler Nystagmus. Lebhaftes Zucken um Mund und Augen. Rhythmisch-klonische Zuckungen im linken Arm und dann im linken Bein mit Plantarflexion der grossen Zehe, zuweilen auch noch der zweiten und dritten. Manchmal auch leichte Zuckungen im rechten Bein, nie im rechten Arm. Dauer ca. 1 Minute. Puls 110—120, Temperatur 37,5—37,9°. Urin frei von Eiweiss und Aceton.

10. März: Anhaltend hohes Fieber, rascher Kräfteverfall, Coma. Die Anfälle dauern fort. 14. März: Exitus.

Obduktion, 15. März 00 (Dr. Dieterich): Tumor der rechten Grosshirnhemisphäre, entsprechend der Prominenz in vivo, von folgender Ausdehnung: Oberes und mittleres Drittel der vorderen Centralwindung, im Bogen nach vorn bis 4 cm oberhalb der Spitze des Stirnhirns und nach unten über den hinteren und unteren Teil der II. Stirnwindung sich erstreckend. Die III. Stirnwindung ist frei. Die Innenseite der rechten Hemisphäre ist stark nach links und vorn gedrängt und drückt auf die rechte Balkenhälfte. Die Gegend der inneren Kapsel ist nach unten verdrängt, nicht selbst vom Tumor durchsetzt. Die Dura ist in der ganzen Ausdehnung des Tumors mit dem Schädeldach und der Gehirnoberhälfte verwachsen. Kleinere und grössere unregelmässig begrenzte Knochendefekte, in denen die Dura teils normal, teils von Tumormasse durchsetzt ist, umrahmen die am Schädel sichtbare Prominenz. An der Innenfläche des Schädels ist im Umfang eines Fünfmarkstücks der Knochen unregelmässig und mit bröckligen blutigen Gewebsmassen und kleinen Knochenteilchen bedeckt. Am Paracentrallappen sind entzündliche Verwachsungen der Dura, kein Tumor. Alle Nähte sind ausserordentlich fest verwachsen. 1 cm vor der rechten Coronarnaht ist eine seichte Rinne im Knochen.

Beobachtung III.

Therese F., 53 J. alt, ohne erbliche Belastung, von Jugend auf schwächlich und nervös, angeblich nicht syphilitisch inficiert gewesen, Potatrix seit 1 1/2 Jahren, zeigt seit 3 Jahren Krankheitserscheinungen. Im Grunde gutmütig veranlagt, wurde sie allmählich reizbar, verunglimpfte ungerechtfertigt sämtliche Familienmitglieder, wurde sehr leidenschaftlich und eifersüchtig, plötzlich wieder ruhig und gutmütig. Tadel wollte sie keinen hören; sie klagte gern, wollte bedauert sein. Häufig klagte sie über Kopfschmerzen.

Seit 1 1/2 Jahren wurde sie häufig ohnmächtig: sank plötzlich um. Kein Zungenbiss, kein Einnässen. Manchmal war sie den ganzen Tag bewusstlos, sonst nur vorübergehend. Darnach schlafsüchtig, nicht selten verwirrt.

In letzter Zeit sehr unruhig und geschäftig, brachte sie die Haushaltung durcheinander; das Essen war manchmal ungeniessbar. Zuletzt war sie jähzornig und tätlich gegen die Kinder. In ihren eigenen Räumen konnte sie sich nicht mehr orientieren. Allmählich wurde sie ungeschickt mit den Händen und zitterig, klagte über schlechtes Sehen, erkannte oft die Anwesenden nicht.

Seit 5–6 Wochen ist sie auch unsicher auf den Beinen. Sie verlangt alle Augenblicke zu essen, ist sehr vergesslich, fabuliert viel über imaginäre Erlebnisse. In den letzten Tagen unreinlich.

Vom 29. Sept. bis 16. Okt. 1900 im Bezirkskrankenhaus in C. zeigte sie folgende Besonderheiten: Seit 8 Tagen eine leichte Ptosis des rechten oberen Augenlides. Schwanken bei geschlossenen Augen. Sie klagte über starkes Kopfweh, Schwindel, Schmerzen im Nacken und Abnahme des Gedächtnisses. Stundenlang war sie apathisch, unorientiert, verkannte Personen. Nachts lief sie oft unruhig umher, wurde unreinlich, ass nicht mehr selbst.

Bei der Aufnahme in die Klinik am 17. Okt. 1900 wird Patientin in anscheinend bewusstlosem Zustand hereingetragen. Die erhobenen Glieder fallen jedoch nicht wieder schlaff herab, sondern bieten Widerstand. Die Augen sind halb geschlossen. Patientin reagiert auf Anreden nicht, lässt alles mit sich machen, zuckt aber bei Nadelstichen zusammen. Einigemal macht sie spontan Bewegungen. Laut angerufen beantwortet sie ein paar Fragen sinngemäss, verfällt aber sofort wieder in einen somnolenten Zustand.

Am andern Morgen liegt Patientin wie schlafend im Bett, reagiert erst auf Anrufen und antwortet wie aus dem Schlaf heraus. Beklopfen des Schädels bezeichnet sie als einen stechenden Schmerz von einer Seite zur andern. Die rechte Lidspalte ist kleiner, beide Lider werden aber gleich hoch gehoben. Reaktion der Pupillen nicht wahrzunehmen. Augenbewegungen frei. Ophthalmoskopisch: Normaler Augenhintergrund; beiderseits hochgradige Myopie (Priv.-Doz. Dr Grunert). Geschmack scheint beeinträchtigt, Geruchsempfindung aufgehoben. Im Gebiet der übrigen Hirnnerven keine gröbere Anomalie. Die Sprache ist etwas langsam.

Der rechte Arm ist etwas atrophisch, bleibt beim Emporheben erheblich zurück. Händedruck rechts minimal. Im ganzen sind die Bewegungen beider oberen Extremitäten kraftlos. Ebenso besteht eine bedeutende Schwäche des rechten Beins. Bicepsreflex nur links deutlich, die übrigen Reflexe gleich. Beiderseits, besonders rechts Patellarklonus. Sensibilität ungestört. Gehen ohne Unterstützung unmöglich; das rechte Bein wird nachgeschleppt, der Körper ist stark nach rechts hinübergeneigt; ausgesprochene Tendenz nach rechts zu fallen. Patientin klagt dabei über Schwindel.

Organe der Brust- und Bauchhöhle ohne Besonderheiten. Puls 96, regelmässig.

Im Lauf der nächsten Tage ist Patientin meist ziemlich frei und erzählt in anregender, manchmal witzelnder Weise von ihren Reisen in Frankreich und Italien. Zuweilen ist sie auch nur ganz dunkel über Ort und Zeit orientiert, spricht mit imaginären Personen, glaubt sie nebenan. Die Merkfähigkeit für die Vorgänge in der nächsten Vergangenheit ist stark herabgesetzt. Nachts schläft sie ruhig; morgens macht sie häufig einen sehr somnolenten Eindruck.

23. Oktober. Lumbalpunktion (Prof. Hofmeister) mit negativem Resultat. Es entleert sich kein Tropfen Cerebrospinalflüssigkeit. Mittags hat die Patientin die Operation vollständig wieder vergessen.

7. November. Fabuliert jeden Tag, produziert die unglaublichsten Sachen, so z. B. sie habe dem Czar versprochen, einem russischen Prinzen das Leben zu geben.

9. November. Leichte Temperatursteigerung, Puls 180. Somatisch nichts nachzuweisen.

13 November. Patientin sitzt zurückgelehnt im Bett, mit dem Oberkörper stark nach rechts hängend, Kopf nach rechts gedreht, nicht in die Kissen gebohrt. Die linke Nackenmuskulatur stark angespannt, die leiseste passive Bewegung löst ein lautes Schmerzgeschrei aus.

14. November. Exitus. Die Nackenmuskulatur ist nach dem Tode sofort erschlafft. Der Kopf sinkt vornüber.

Obduktion 14 November 1900 (Prof. Baumgarten): Umschriebenes, apfelgrosses Sarkom in der rechten Grosshirnhemisphäre, das die vor dem Balken gelegene Region des rechten Stirnhirns mit Ausnahme der Spitze derselben einnimmt und die gegenüberliegende Hemisphäre stark komprimiert. Die angrenzenden Teile der Marksubstanz sind erweicht und mit Flüssigkeit enthaltenden Hohlräumen durchzogen. Mässige Erweiterung der Hirnventrikel. Rüsselförmige Hypertrophie der dem Uncus entsprechenden Partie des linken Gyrus hippocampi. Verkürzung der Brücke im Längsdurchmesser. Hirnnerven etwas abgeplattet, besonders abducentes.

Ich reihe hier eine 4. Beobachtung an, deren Ueberlassung ich Herrn Professor Wollenberg verdanke.

Beobachtung IV.

Johannes S., 26 J. alt, ohne erbliche Belastung, angeblich nicht syphilitisch inficiert und niemals dem Trunk ergeben, früher stets gesund, erhielt vor ca. 10 Jahren einen Schlag auf den Kopf. Er war bewusstlos und hatte 3 – 4 Tage nachher noch Kopfschmerzen. Kein Erbrechen, kein Schwindel.

Nach seiner Entlassung vom Militär (Herbst 1899) starke Schmerzen in Stirn- und Hinterkopf, die wohl zeitweise besser wurden, aber nie ganz aufhörten. Dabei Uebelkeit und Erbrechen, besonders morgens beim Aufstehen. Schlaflosigkeit, Intoleranz gegen Alkohol.

Im Dezember 1900 bekam er den ersten Anfall mit Bewusstlosigkeit, Verdrehen des Kopfes und der Augen nach links. Er war dann einige Wochen im K hospital in St. Die Kopfschmerzen seien so heftig gewesen, dass er Nachts umhergelaufen sei und sich mit Selbstmordsgedanken getragen habe.

Später kam er in ein Spital in St. Er war sehr aufgeregt und reizbar und entwickelte Wahnideen: Er sei schwer misshandelt worden; man habe ihn vergiften, in heissem Wasser ertränken wollen. Am Tag vor seiner Ueberführung in die Klinik hatte er einen Anfall, ähnlich dem oben beschriebenen.

Am 14. März 1901 ergibt die Untersuchung in der Klinik folgenden *Status praesens:*

Schädelumfang 56, Längsdurchmesser 19, Querdurchmesser 16 cm. Hinten auf dem linken Scheitelbein eine unregelmässige, verschiebliche, auf Druck nicht schmerzhafte Narbe. Pupillen gleich, mittelweit. Reaktionen beiderseits gut. Augenbewegungen frei. Ophthalmoskopisch: beiderseits Stauungspapille, links mehr wie rechts (Priv.-Doz. Dr. Grunert). Im Gebiet der übrigen Hirnnerven keine Anomalie. Sensibilität und Motilität ohne Störung. Reflexe deutlich, Knie- und Achillesphänomen lebhaft. Mechanische Muskelerregbarkeit erhöht. Organe der Brust- und Bauchhöhle ohne Besonderheiten. Puls 66, keine Temperatursteigerung. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Patient ist sehr reizbar, kurz angebunden; unklar in seinen Auseinandersetzungen.

In den nächsten Tagen fortwährend Brechreiz, zeitweilig mit Erbrechen. Heftige Kopf- und Nackenschmerzen. Benommen und schläfrig. Zuweilen frei von Kopfweh und dann lebhafter. Einmal will er ein Gefühl von Schwäche im linken Unterarm gespürt haben. Keine Lähmungserscheinungen; Hände cyanotisch. Puls beschleunigt und auffallend klein.

22. März: Auffallend munter, fühlt sich ganz wohl, unterhält sich lebhaft. Wird gegen ärztlichen Rat am 23. März nach Hause abgeholt.

Dort war er 3 Tage lang ganz ruhig und geordnet, wurde dann plötzlich unruhig und sprach verwirrt.

Bei seiner Aufnahme in die Klinik am 28. März 1901 ist er in sehr gehobener, läppisch heiterer Stimmung, aber orientiert. Nachts wird er unruhig, gereizt und schimpft.

Morgens wieder heiter, witzelnd; zupft sich oft an der Nase, er habe dort ein eigenartiges Gefühl, macht geheimnisvolle Gesten.

12. April: Klagen über Kopfschmerzen. Rechter Mundfacialis stärker innerviert als links. Stimmung schlägt rasch um; wird unzufrieden und anspruchsvoll.

18. April: Aenderungen im Status gegen früher: Reaktion auf Licht deutlich, aber wenig ergiebig. Augenbewegungen nach allen Seiten möglich, aber nach aussen, aussen oben und unten etwas beschränkt, dabei Nystagmus. Ophthalmoskopisch: Beiderseits ausgesprochene Stauungspapille, 2 mm Prominenz. Keine Hemianopsie. Mund-

facialis rechts besser innerviert als links. Die übrigen Hirnnerven ohne Störung.

Beim Stehen mit geschlossenen Augen taumelt Patient einmal nach links hinten; bei Wendungen taumelt er nach hinten. Gang unsicher, vorsichtig.

Psychisch macht Patient den Eindruck einer Euphorie und Witzelsucht; dabei häufig Klagen über Kopfschmerzen.

Anfangs Mai heftige Erregung mit Tobsucht und unsinnigen Grössenideen: Er sei von Gott besonders begnadigt und werde wieder ganz gesund; das sage ihm eine innere Stimme. Er sei gescheidt wie noch nie, wisse und könne alles. Er werde Geistlicher oder Papst, das sei der Wunsch Gottes. Er habe alle Tage, zu jeder Zeit Offenbarungen. »Da innen sitzt Gott«, deutet auf seine Brust. Er wisse alles zum voraus, verstehe die Sprache der Tiere, besonders die der Vögel. Will selbst eine Klinik bauen lassen, verspricht dem Arzt eine Stelle als »Oberprofessor« und ein grosses Vermögen etc.

Erscheinungen stellt er in Abrede. Ist zeitlich und örtlich orientiert, hat auch eine gewisse Krankheitseinsicht.

Nachts ist er sehr unruhig und erregt, zertrümmert Fenster; man solle ihn in die Kirche lassen, oder er schlage alles zusammen; er sei Christus.

Am 7. Mai beruhigt er sich allmählich, ist aber immer noch in gehobener Stimmung, bald ausgelassen heiter, bald zornmütig, grob und gewalttätig. Nachts mit Kot und Urin unrein. »Um die Pfleger zu ärgern«, wie er später angibt. Im Verlauf von weiteren 8 Tagen wird er vollkommen ruhig, zufrieden und geordnet. Klagt viel über Kopfschmerzen, zeitweilig Erbrechen. An Einzelheiten der letzten Wochen kann er sich kaum erinnern, giebt aber zu, erregt gewesen zu sein.

12. Juni: Lumbalpunktion (Prof. Hofmeister). Druckhöhe anfangs 380 - 390, am Schluss 130 — 140 mm. Im ganzen werden 30 ccm wasserklare Flüssigkeit entleert. Puls anfangs 88, später 94. Während der Operation heftige Kopf- und Nackenschmerzen. Kurze Zeit darauf heftiges Erbrechen.

Abends ist Patient sehr lebhaft und vergnügt, fühlt sich wesentlich wohler und freier.

Am 17. Juni wird er wieder erregt, spricht und singt viel. Ist boshaft und händelsüchtig, aggressiv und zerstörungslustig. Was er in seiner früheren Verrücktheit gesagt habe, werde alles noch wahr werden.

Nach 10 Tagen wieder ruhiger, geordnet und freundlich. Fühlt sich wohl, hat keinerlei Klagen, verlangt nach Hause.

Am 15. Juli Schädel auf Beklopfen nirgends schmerzhaft; anhaltende Besserung.

Sollte am 4. August entlassen werden; aber plötzlich erneute heftige Kopfschmerzen, die rasch wieder verschwinden, aber später wieder anfallsweise auftreten.

Ist beinahe den ganzen Monat auf, geht in den Garten, beschäftigt sich etwas.

Gegen Ende September zunehmende Kopfschmerzen; ab und zu Nachts unrein. Schläft viel, ist unbesinnlich. Keine Pulsverlangsamung, kein Fieber.

7. Oktober: Mehrfach Erbrechen, heftige Kopfschmerzen. Beklopfen und Schütteln des Schädels schmerzhaft, bei Druck keine Schmerzen. Starke Druckempfindlichkeit der Trigeminusäste an ihren Austrittsstellen. Verminderte Sehschärfe. Beide Pupillen etwas entrundet. Reaktion auf Licht positiv, auf Convergenz prompt. Bei Augen- und Fussschluss starkes Schwanken und Fallen nach hinten.

8. Oktober: Lumbalpunktion (Prof. Hofmeister). Puls 88, mittel, regelmässig. Druckhöhe anfangs 365—400, im Mittel 380 mm. Nach 1 Minute Abfluss von 9 ccm Flüssigkeit. Druckhöhe 240 mm. Puls 98, klein, aussetzend. Nach 2 Minuten Pause: während 1 Minute Abfluss von 6 ccm Flüssigkeit. Druckhöhe 130—155 mm Puls 102, klein, aussetzend. Auffallend geringe pulsatorische Schwankung (1 mm), respiratorische Schwankung ungleich stärker. Druckhöhe 165 mm. 3 Minuten Pause.

In 1 Minute fliessen 5 ccm ab Druckhöhe 155—165 mm. Puls 86, klein, regelmässig. Nach Abfluss von weiteren 4 ccm beträgt die Druckhöhe 65—85 mm, Puls 78, klein.

Nach 2 Minuten steigt die Druckhöhe auf 120 mm, bleibt dann weiterhin auf 115—117 mm. Pulsatorische Schwankung deutlicher, respiratorische geringer, Puls 96, klein, regelmässig. Im ganzen wurden 25 ccm klare Flüssigkeit entleert.

Patient klagt während und nach der Operation über heftige Kopfschmerzen, springt aus dem Bett, seinen Kopf haltend. Verweigert die Nahrung. Bleibt Abends ruhig zu Bett, den Kopf in die Kissen gebohrt, gibt nur durch Zeichen Antwort Puls 90, kräftig, regelmässig. Atmung beschleunigt, oberflächlich.

9. Oktober: Nachts unrein mit Urin, speichelt viel, liegt benommen da. Puls 86, kräftig, regelmässig. Nachmittags reichliche Entleerung übelriechenden Eiters aus Mund und Nase. Abends 5 Uhr Exitus durch Stillstand der Atmung, während der Puls noch ca. 10 Minuten fortschlägt. Keine Krämpfe beobachtet.

Die Sektion ergiebt einen Tumor von der Grösse eines guten Apfels, welcher am rechten Stirnhirn nach aussen und vorne stark vorspringt. Es zeigt sich, dass die Geschwulst die Gehirnsubstanz nicht zerstört, sondern nur stark komprimiert hat, und ohne besondere

Schwierigkeit herausgeschält werden kann. Die Kompression betrifft besonders das Gebiet der untersten Stirnwindung und den angrenzenden Teil des motorischen Gebietes.

Die Symptome der Hirntumoren*) werden bekanntlich zweckmässig eingeteilt in Allgemein- und Herdsymptome. Zu den Allgemeinsymptomen, die den Herdsymptomen meist voraufgehen, gehören: Der Kopfschmerz, der Schwindel, das Erbrechen, die Stauungspapille, ferner die allgemeinen Konvulsionen; Veränderungen der Pulsfrequenz, der Respiration, Anfälle von Gähnen, Schlukken, endlich gewisse psychische Veränderungen.

Auch die Allgemeinsymptome können unter Umständen lokaldiagnostische Bedeutung gewinnen. Am wenigsten gilt dies für den Kopfschmerz, der von den Kranken oft in einer dem Sitz der Geschwulst durchaus nicht entsprechenden Weise lokalisiert wird, z. B. in die Stirn beim Sitz der Geschwulst im Kleinhirn. Es ist deshalb in Bezug auf die lokaldiagnostische Verwertung dieses Symptoms Vorsicht auch dann nötig, wenn die Kranken den Kopfschmerz anscheinend ganz präzise lokalisieren. — Dagegen kommt dem Schwindel schon eine grössere lokaldiagnostische Bedeutung zu, insofern als das frühe Auftreten eines echten Drehschwindels in erster Linie an eine Affektion der Vestibularnerven und des Kleinhirns denken lässt. Ebenso ist besonders häufiges und heftiges nüchternes Erbrechen nicht selten als wichtiges Frühsymptom einer raumbeschränkenden Erkrankung der hinteren Schädelgrube zu verwerten. Endlich lässt auch das sehr frühe Eintreten einer ausgesprochenen Stauungspapille einigermassen sichere Schlüsse in derselben Richtung zu. Immerhin haben alle diese Momente nur einen relativen Wert. Mit Recht hebt aber L. Bruns hervor, dass eine ganz scharfe Trennung der Allgemein- und Herdsymptome

*) Vergl. hiezu die Monographien von: M. Bernhardt, Beiträge zur Symptomatolopie und Diagnostik der Hirngeschwülste; Berlin 1881. H. Oppenheim, die Geschwülste des Gehirns; Nothnagels Handbuch IX, 2. L. Bruns, die Geschwülste des Nervensystems; Berlin 1897.

wenigstens in Bezug auf ihre Verwendbarkeit für die allgemeine und lokale Diagnose des Hirntumors nicht angängig ist. Dies geht, abgesehen von der soeben besprochenen Möglichkeit, dass sogenannte Allgemeinsymptome unter Umständen lokaldiagnostische Bedeutung gewinnen, auch daraus hervor, dass scheinbar lokale Tumorwirkungen gelegentlich durch den allgemeinen Hirndruck bedingt sein können, so z. B. Abplattungen der basalen Hirnnerven, insbesondere des Olfactorius mit Anosmie, infolge eines sehr hochgradigen Hydrocephalus internus etc.

Als Herdsymptome fassen wir im übrigen alle jene Reizungs- und Lähmungserscheinungen zusammen, welche auf das Ergriffensein bestimmter Hirnpartien hinweisen, also je nach dem Sitz des Tumors verschieden sind und in ihrer Mannigfaltigkeit hier nicht aufgezählt werden können. — Hierher gehören auch die sogenannten Knochensymptome, auf deren Bedeutung in neuerer Zeit besonders L. Bruns nachdrücklich hingewiesen hat. Es handelt sich hierbei einmal um die lokale Empfindlichkeit des Schädels beim Beklopfen oder auch Drücken gewisser Partien, sodann um gewisse Veränderungen des Perkussionsschalles beim Beklopfen bestimmter Stellen des Schädels, derart, dass ein tympanitisches Perkussionsgeräusch oder eine Art von bruit de pot fêlé (»Scheppern« L. Bruns) entsteht. Wenn diese Aenderungen des Perkussionsschalles auch nicht allein bei Hirntumoren vorkommen, so lassen sie doch mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine allgemeine oder lokale Verdünnung des Schädeldachs schliessen. Ebenso kann die lokale Klopf- und Druckempfindlichkeit ein sehr wichtiges Hilfsmittel zur Bestätigung einer Lokaldiagnose werden, die schon aus anderen Erwägungen wahrscheinlich geworden ist.

Wenden wir uns hiernach den Tumoren des Stirnhirns im Besonderen zu, so haben wir es hier mit einem Gebiet zu tun, das der Lokaldiagnose nicht selten besondere Schwierigkeiten macht. Dies wird naturgemäss besonders dann der Fall sein, wenn es sich um eine hirnphysiologisch indifferente

Region, also um die rechte Stirnhirnhälfte handelt, und nicht etwa Linkshändigkeit mit entsprechender Umlagerung des Sprachcentrums besteht; desgleichen auch dann, wenn der Tumor in dem vordersten Gebiet des Stirnlappens seinen Sitz hat. Alsdann kann die Erkrankung fast symptomlos verlaufen. — Im übrigen ist bei den Tumoren des Stirnhirns von den Allgemeinsymptomen Kopfschmerz meist vorhanden, wenn er auch im Anfang recht geringfügig ist. Er wird zwar meist in die Stirn-, keineswegs selten aber auch in die Hinterhauptsgegend lokalisiert und kann sich dann sogar mit Nackenschmerz und -steifigkeit verbinden.

Dagegen fehlen meist, wenigstens im Anfang, die bei einem Sitz des Tumors in der hinteren Schädelgrube besonders früh auftretenden Symptome des Schwindels, des Erbrechens, der Pulsverlangsamung. Auch die Stauungspapille ist bei Stirnhirntumoren oft erst in den späteren Stadien nachweisbar.

Von den lokalen Symptomen erweisen sich die oben besprochenen Knochensymptome als verhältnismässig häufig und diagnostisch wertvoll. Im Uebrigen ergiebt sich als wichtigstes Herdsymptom bei Schädigung des motorischen Sprachcentrums die früh, d. h. in einem Stadium, in dem die Allgemeinerscheinungeu noch wenig ausgeprägt sind, auftretende motorische Aphasie, die aber in voller Reinheit naturgemäss nur zu erwarten sein wird, wenn nicht infolge der Lage des Tumors oder seiner grösseren Ausdehnung auch das sensorische Sprachcentrum im Schläfenlappen in Mitleidenschaft gezogen wird. Offenbar wird es aber auch Tumoren des linken Stirnlappens geben, die so weit nach vorn gelegen sind, dass eine Schädigung des Sprachcentrums überhaupt nicht zustande kommt.

Weitere lokaldiagnostische Anhaltspunkte ergeben sich aus der Lehre von dem Vorhandensein von Centren für die Hals-, Nacken- und sonstige Rumpfmuskulatur im Stirnhirn. H. Oppenheim hat eine Reihe von Beobachtungen, in denen bei Stirnlappentumoren Kontrakturen und Krämpfe der

Hals-, Nacken- und Rückenmuskulatur bestanden, zusammengestellt; in andern Fällen konnte eine Rumpfmuskelschwäche auf die Zerstörung dieser Centren im Stirnhirn hinweisen.

L. Bruns hat das Verdienst, die Aufmerksamkeit auf eine besondere Art der Gehstörung hingewiesen zu haben, die er auf diese Rumpfmuskelschwäche zurückführt und der ähnlichen cerebellaren als frontale Ataxie gegenüberstellt.

Zu diesen Herdsymptomen im eigentlichen Sinne kommen dann unter Umständen noch gewisse Nachbarschaftswirkungen der Stirnlappentumoren. So werden diese bei entsprechender Lage nahe dem grossen Hirnspalt auch auf die andere Hemisphäre schädigende Wirkungen ausüben können. Sie werden unter Umständen die hinter ihnen gelegene motorische Region in Mitleidenschaft ziehen und sich dann mit den bekannten, für eine Affektion dieser Gegend charakteristischen, Reizungs- und Lähmungssymptomen verbinden, wie natürlich auch umgekehrt Tumoren dieser Region sich nach vorne in den Stirnlappen hinein ausdehnen können. — Ferner kann ein nach der Basis hinwachsender Stirnhirntumor durch Druck auf den Sehnerven und das Chiasma, auf den Olfactorius, sowie auf die Augenmuskelnerven, insbesondere den Abducens, Störungen besonderer Art (einseitige Stauungspapille, Hemianopsie, Anosmie, Abducenslähmung) hervorrufen.

Es bedarf endlich noch eine Reihe von Störungen besonderer Besprechung, die gerade bei den Tumoren des Stirnhirns eine eigenartige Rolle zu spielen scheinen; es sind dies die Veränderungen des psychischen Verhaltens. Ich behalte mir vor, weiter unten darauf einzugehen und komme zunächst, im Anschluss an die vorstehenden allgemeinen Erörterungen auf die oben mitgeteilten Beobachtungen zurück.

Eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Züge aus den einzelnen Krankengeschichten ergibt folgendes:

Im ersten Falle stellten sich, nachdem Patient bereits seit längerer Zeit (etwa 20 Jahren) im Anschluss an ein Trauma (er wurde bei einem Einsturz verschüttet) an Stirn- und Schläfenkopfschmerz

gelitten hatte, einige Jahre vor der 1896 erfolgenden Aufnahme in die Klinik Schwindel und Erbrechen, bald darauf Erscheinungen der Paraphasie ein.

Im November 1896 ergab die klinische Untersuchung: Im Hirnnervengebiet Pupillendifferenz, eine leichte Schwäche des rechten unteren Facialisastes, sonst nichts Besonderes, insbesondere keine Veränderungen des Augenhintergrundes. An den Extremitäten nur Tremor der ausgestreckten Hände. Ausserdem fanden sich paraphatische Störungen mit Worttaubheit, ferner statische Ataxie (unsicherer Gang, Schwanken beim Stehen mit geschlossenen Augen). Während der weiteren Beobachtung bestanden die paraphatischen Störungen und die Ataxie fort; ferner wurden leichte Spasmen der rechtsseitigen Extremitäten und Pulsverlangsamung konstatiert. In psychischer Beziehung war das Verhalten wechselnd, indem anfangs eine Zeit lang ein leicht manisches Verhalten mit Neigung zum Renommieren, dann eine bald mehr, bald weniger ausgesprochene Benommenheit bestand.

Am 22. Januar 1897 erfolgte der Tod an Schluckpneumonie.

Die anatomische Untersuchung ergab einen Tumor (Spindelzellensarkom) in der Tiefe der III. Stirn- und I. Schläfenwindung mit ausgedehnter Erweichung in der Umgebung.

Zu diesem Falle ist mit Bezug auf die Aetiologie zu bemerken, dass, wie in zahlreichen Fällen von Hirntumor, die ersten krankhaften Erscheinungen auf ein Trauma zurückgeführt wurden, welches allerdings mehr als 20 Jahre zurücklag. Die Rolle, welche traumatische Einflüsse in der Pathogenese der Hirntumoren spielen, ist noch eine zweifelhafte. Sehr häufig ist wohl der Zusammenhang derart, dass eine bis dahin latente Geschwulst erst durch das Trauma zu weiterem Wachstum angeregt und manifest wird. Es ist aber auch sehr wohl möglich, dass die durch die Kopfverletzung hervorgerufene örtliche Läsion den Boden abgibt, auf welchem sich nach einem Intervall von Jahren die Neubildung entwickelt (Oppenheim). Solche Fälle, in denen die Kopfverletzung zunächst nur leichte Beschwerden vorübergehender Art oder auch allgemeine epileptische Krämpfe bedingte und erst nach längerer Zeit die Zeichen der Hirngeschwulst sich einstellten, sind gleichfalls beobachtet. In unserem Falle ist demnach ein Zusammenhang der Erkrankung mit dem lange zurückliegenden Trauma auch wohl möglich, wenn auch hier

die Angaben über die Art des letzteren zu wenig spezialisiert sind. — Im übrigen war es nach dem Gesamtbild nicht zweifelhaft, dass es sich um eine organische Gehirnerkrankung handelte, welche mit Rücksicht auf die bestehenden aphatischen Störungen in die betreffenden Regionen der linken Hemisphäre lokalisiert werden musste. Hiefür sprach auch die leichte Schwäche des rechten unteren Facialisastes und die während der Beobachtung festgestellten spastischen Erscheinungen im Gebiet der rechtsseitigen Extremitäten. Dagegen war die Art der Erkrankung nicht mit Sicherheit zu erkennen; bei der ausgesprochenen Arteriosklerose und dem dauernden Fehlen ophthalmoskopischer Veränderungen wurde eher an eine nicht raumbeschränkende Erkrankung (Erweichung oder Blutung) gedacht. —

Nach den obigen Erörterungen entspricht das in diesem Falle früh aufgetretene Schwindelgefühl und Erbrechen mehr dem bei Tumoren der hinteren Schädelgrube beobachteten Verhalten; dagegen konnte die Störung beim Gehen und Stehen sehr wohl als frontale Ataxie (B r u n s) aufgefasst werden.

In dem zweiten Falle begann das Leiden gleichfalls nach einem Trauma, das in Gestalt eines Falles auf den Hinterkopf ziemlich kurze Zeit vor Beginn der ersten Krankheitserscheinungen eingewirkt hatte. Schon zu Anfang des folgenden Jahres (1896) traten Anfälle von Bewusstlosigkeit ein mit Zuckungen, die, erst etwas unbestimmter Natur, sich später auf die linksseitigen Extremitäten lokalisierten, in denen auch motorische Schwäche eintrat. Bald nach den ersten Anfällen Erschwerung der Sprache. Anfangs 1898 Abnahme des Sehvermögens, die in Jahresfrist zur Erblindung führte. Um Weihnachten 1898 Auftreten einer Geschwulst am rechten Stirnbein bei gleichzeitiger Besserung der Motilität der linksseitigen Extremitäten. Häufige Schwindelanfälle. — In der Klinik wurde im Mai 1899 folgender Status festgestellt: Ueber dem rechten Stirnbein eine knochenharte Geschwulst, hier bruit de pot fêlé. — Kopfschmerz. Schwindel. — Nystagmus. Opticusatrophie. Amaurose. — Schwere nasale Sprache. — Parese des linken Mundfacialis, spastische Parese der linken Extremitäten, rhythmisch-klonische Zuckungen derselben Glieder. — Schmerzgefühl links herabgesetzt, auch Lagegefühl daselbst gestört. — Psychisch: Benommenheit, zeitweise ausgesprochene Euphorie mit Neigung zum Fabulieren. — Weiterhin

Krampfanfälle zuerst von Jackson'schem Typus, auf den linken Unterarm und die Hand beschränkt, später Krämpfe in beiden linken Extremitäten, zuweilen mit Uebergang auf die rechte Seite — Parästhesien im Trigeminusgebiet beiderseits. Schmerzen im Nacken und in den linksseitigen Extremitäten. — Im Juli 1899, ebenso im August und September gehäufte Anfälle besonders im linken Arm. Im Oktober zunehmende Benommenheit, stärkerer Kopfschmerz, Protrusio bulbi dextri. — Sodann vorübergehendes Sistieren der Anfälle bis zum Februar 1900. — Vergrösserung des äusseren Tumors. — Lähmung der linksseitigen Extremitäten, an der linken Oberextremität auch Kontraktur. — Anosmie. — Januar 1900 deutlichere Parese des linken Mundfacialis. Kopfschmerz. Schwindel. Schwäche der rechten unteren Extremität. — Februar und März wieder gehäufte Anfälle: Kopf nach links. Zuckungen um Mund und Augen. Rhythmisch-klonische Zuckungen im linken Arm, dann im linken Bein, zuweilen auch auf das rechte Bein übergehend bei freibleibendem rechten Arm. — Am 14. März 1900 Exitus. — Die Sektion ergibt einen Tumor des rechten Stirnlappens, der nach hinten die oberen zwei Drittel der vorderen Centralwindung ergriffen hat und die Hemisphäre nach links hin stark vorwölbt, die adhärente Dura durchsetzt und den Knochen mehrfach usuriert hat.

In diesem Falle war die Lokaldiagnose des durch die Allgemeinsymptome unzweifelhaft gemachten Tumors erleichtert durch das Auftreten einer äusseren Geschwulst am rechten Stirnbein, deren Sitz der Stelle entsprach, an welcher nach den sonstigen Symptomen der Tumor im Gehirn sitzen musste. Die Reizerscheinungen, mit denen die Erkrankung begann, wiesen auf eine Schädigung der motorischen Region rechts hin; da aber Lähmungserscheinungen erst spät eintraten, konnte diese Region, wenigstens zunächst, nicht selbst zerstört sein. Mit Wahrscheinlichkeit war vielmehr eine allmählich von vorn nach hinten wachsende Neubildung anzunehmen. — Es ist wohl am wahrscheinlichsten, dass der Tumor von der Dura ausgehend nach hinten in den Stirnlappen hinein, nach vorn gegen den Knochen gewachsen ist und diesen usuriert hat. Das Sektionsprotokoll gibt hierüber leider keinen bestimmten Aufschluss. — Das besondere Interesse des Falles liegt in dem hier erfolgten Durchbruch des Tumors nach aussen, ein Vorkommnis, das immerhin zu den Seltenheiten gehört.

Im dritten Falle sahen wir einen Beginn der Krankheit mit Kopfschmerzen und psychischen Veränderungen: früher gutmütig, wurde die Kranke vor etwa 3 Jahren leidenschaftlich, unverträglich, eifersüchtig, abwechselnd mit einem, ihrem früheren mehr entsprechenden, gutartigen Verhalten. In den letzten 1 1/2 Jahren trieb sie Alkoholmissbrauch. Anfangs 1900 Ohnmachtsanfälle und länger dauernde Zustände von Bewusstlosigkeit, Schlafsucht, Verwirrtheit. In der letzten Zeit vor der Aufnahme unruhiges, geschäftiges Wesen, verkehrte Handlungen in der Wirtschaft, Vergesslichkeit, Tätlichkeiten gegen die Kinder, mangelnde Orientiertheit, Neigung zum Fabulieren. Körperlich: Ungeschicklichkeit der Hände, Verschlechterung des Sehvermögens, Unsicherheit des Ganges. — Im Bezirkskrankenhaus (September 1900) leichte Ptosis rechts, Schwanken bei geschlossenen Augen; Kopf- und Nackenschmerz, Schwindel. Desorientiertheit, Personenverkennung, apathisches Wesen abwechselnd mit nächtlicher Unruhe. In der Klinik: Schwindelgefühl, kein lokalisierter Kopfschmerz. — Statische Ataxie. Fehlende Pupillenreaktion; normaler ophthalmoskopischer Befund; Anosmie; Parese der Extremitäten, besonders rechts; zuletzt Spasmen der Nackenmuskulatur. In psychischer Beziehung: wechselndes Verhalten; zeitweise Benommenheit und Schlafsucht, zeitweise lebhafter mit Neigung zum Witzeln, unsinniges Confabulieren, stark herabgesetzte Merkfähigkeit. — Erfolglose Lumbalpunktion. Anatomisch: Tumor des rechten Stirnlappens mit Kompression des linken.

In diesem Falle konnte zwar eine organische Gehirnerkrankung (Tumor) angenommen, eine genauere Lokaldiagnose aber nicht gestellt werden. Der Fall war auch in psychischer Beziehung recht kompliziert, worauf unten noch zurückzukommen sein wird.

Im letzten Falle endlich handelte es sich um einen 26jährigen Metzger, der immer jähzornig, aber bisher gesund gewesen und auch durch ein vor 10 Jahren erlittenes Trauma capitis nicht weiter beeinflusst war. Seit Anfang Oktober 1899 Kopfschmerz ohne besondere Lokalisation, Uebelkeit, Erbrechen besonders Morgens. Dezember 1900 erster Krampfanfall, beginnend mit Verdrehung des Kopfes und der Augen nach links, dann Bewusstlosigkeit. Von Anfang an starkes Hervortreten psychischer Störungen. Im Spital zu St. grosse Reizbarkeit mit zeitweiliger Tobsucht, Wahnideen der Beeinträchtigung und Ueberschätzung. — Körperlich unbestimmter, aber sehr heftiger Kopfschmerz. Ein epileptischer Anfall (wie oben). — In der Klinik: Kopfschmerz. Einige Male Erbrechen. Nackenschmerz. — Stauungspapille. Psychisch: dauernde Reizbarkeit; verdrossenes und

anspruchsvolles Wesen, abwechselnd mit auffälliger Euphorie, gelegentlich auch Witzelsucht; ausserdem zeitweise benommen. Zwei Mal heftige, manisch gefärbte Erregung mit Tobsucht und unsinnigen Grössenideen, von 7- resp. 10tägiger Dauer. Körperlich: bei sonst unverändertem Verhalten allmählich hervortretende Schwäche des linken Facialis. Statische Ataxie.

Anatomisch: Tumor des rechten Stirnlappens.

In diesem Falle war die Diagnose eines Hirntumors durch die beiderseitige Stauungspapille gesichert. Aus der linksseitigen Facialisschwäche, den früher beobachteten, mit Drehung des Kopfes und der Augen nach links beginnenden, Krampfanfällen, der statistischen Ataxie und endlich aus dem psychischen Verhalten wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Tumor des rechten Stirnlappens gestellt.

Es bleibt uns noch übrig, das psychische Verhalten unserer Kranken kurz zu erörtern. Dieses zeigte in allen 4 Fällen deutliche Abweichungen von der Norm. Ehe wir auf diese eingehen, wird es angezeigt sein, einen Blick auf die psychischen Störungen zu werfen, die bei Hirntumoren überhaupt vorkommen.

Ganz allgemein betrachtet sind psychische Störungen bei Hirntumoren recht häufig. M. Bernhardt*) bemerkt in dieser Hinsicht: »In mehr als der Hälfte aller Fälle von Tumoren der Hirnlappen und der Hirnoberfläche finden sich Geistesstörungen notiert; aber auch bei einem von den Grosshirnhemisphären entfernten Sitz der Neubildung werden sie kaum je vermisst.« Man darf dabei freilich keine Geistesstörungen in dem engeren Sinne der uns bekannten Psychosen erwarten: diese finden sich sehr selten, am ehesten noch unter dem Bilde der Melancholie, ferner der Manie, wenn auch hier nur ausnahmsweise in reinen Formen; am seltensten unter dem Bild der Paranoia. Eine spezifische Hirntumorpsychose gibt es nicht. Soweit man allenfalls von einem für

*) l. c. S. 11.

Hirntumoren charakteristischen Geisteszustand sprechen kann, handelt es sich um eine eigentümliche Bewusstseinsstörung, die sich durch Benommenheit, Unfähigkeit zur Koncentration, Teilnahmslosigkeit, Schläfrigkeit bis zu tiefem Sopor kennzeichnet, aus dem erweckt, die Kranken sich oft überraschend besonnen zeigen. Oppenheim*) und L. Bruns**) sehen in dieser Benommenheit die konstanteste psychische Störung bei Hirntumoren, und P. Schuster***), welcher in allerneuester Zeit auf Grund einer Statistik von 775 Fällen diese und andere hierhergehörige Fragen eingehend bearbeitet hat, bestätigt die Ansicht der genannten Autoren.

Wir entnehmen dem Buche des letztgenannten Autors weiterhin, dass neben dieser durch Benommenheit und Darniederliegen der geistigen Funktionen gekennzeichneten Gruppe, welche Schuster als die der einfachen allgemeinen psychischen Lähmung bezeichnet, noch eine Reihe anderer Gruppen sich abgrenzen lassen, die sich von jener ersten durch die bei ihnen vorhandenen aktiven Symptome unterscheiden. Unter diesen weiteren Gruppen, welche aber auch keineswegs abgegrenzte klinische Bilder enthalten, bilden die nächstgrösste, wenn auch von der Gruppe der psychischen Lähmung durch einen weiten Abstand getrennt, die Fälle, welche durch besonders hervorstechende Störungen der gemütlichen Erregbarkeit und der Affekte, durch einen »epileptischen« Charakter gekennzeichnet sind. Schuster rechnet hierher 95 unter den von ihm verarbeiteten 775 Fällen, während er der »einfachen Lähmung« 423 einreihen konnte.

Von weiteren Gruppen seien hier nur noch drei genannt: die der Depressionszustände (57 Fälle) und vor allem die Fälle, welche sich durch eine auffällige Euphorie, Witzelsucht und ein moriaartiges Verhalten auszeichnen.

Auf die interessante Frage, ob die Art der begleitenden psychischen Störungen einen Schluss auf den Sitz des Tu-

*) l. c. S. 52.
**) l. c. S. 70.
***) P. Schuster; psych. Störungen bei Hirntumoren. Stuttgart 1902.

mors gestattet, soll hier nur in aller Kürze und soweit eingegangen werden, als dabei speziell der uns beschäftigende Stirnlappen in Betracht kommt. Schon Bernhardt*) hat darauf hingewiesen, dass anscheinend die Entwicklung von Tumoren in der vorderen Schädelgrube mit oder ohne Beteiligung der Hypophysis symptomatisch in einer ganz besonderen Art kindischen Benehmens und Sprechens neben abnormer Schlafsucht zum Ausdruck komme; er erklärt aber weitere Beobachtungen für notwendig, ehe für die Lokaldiagnose etwas sicheres daraus entnommen werden könne.

Jastrowitz**) teilte dann (1889) mit, dass er eine gewisse Form von Geistesstörung, den Blödsinn mit eigentümlich heiterer Aufregung, die sogenannte Moria, einzig und allein bei Stirnlappentumoren beobachtet habe. Besonders war ihm an seinen Patienten »eine gewisse humoristische, läppische Art im Reden und Benehmen« aufgefallen.

Oppenheim beschrieb sodann mehrere Fälle von Stirnlappentumor, deren begleitenden Geisteszustand er durch die Bezeichnung »Witzelsucht« kennzeichnete.

Aehnliche Beobachtungen wurden von L. Bruns, Höniger und anderen Autoren mitgeteilt. Letzterer stellte auch eine Hypothese über das Zustandekommen dieser eigenartigen Störung auf.

P. Schuster fasst die Fälle von Moria, von Witzelsucht und die zahlreich beobachteten Fälle, in denen nur eine abnorm heitere, mutwillige, mit dem jämmerlichen Zustande der Kranken vielfach seltsam kontrastierende Stimmung bestand, in eine »hypomanische« Gruppe zusammen. In dieser würden die Fälle einfacher Euphorie die niedrigsten Grade darstellen, die der Witzelsucht die mittleren und endlich die der Moria die höchsten. Wir haben uns im Vorstehenden dieser Zusammenfassung angeschlossen.

Es hat sich nun bald gezeigt, dass auch in diesem hypomanischen Zustande ein sicheres lokaldiagnostisches Kriterium

*) l. c. S. 12.

**) Jastrowitz, Beiträge zur Lokalisation im Grosshirn.

für Stirnhirntumoren nicht gefunden ist. Schon den früheren Autoren war es nicht entgangen, dass z. B. Witzelsucht auch bei Geschwülsten anderer Hirngebiete vorkommen und dass andererseits Stirnhirntumoren ohne dies Symptom verlaufen können. Immerhin muss zugegeben werden, dass es sich häufig bei Stirnhirntumoren findet. Dies wird auch durch die Zusammenstellung von Schuster bestätigt. Dieser fand unter seinen sämtlichen 775 mit psychischen Störungen einhergehenden Tumorfällen die durch Euphorie, Hypomanie, Moria und Witzelsucht charakterisierte Gruppe mit 23 Fällen vertreten, wozu noch 9 Fälle kamen, welche bei einem sonst anders gearteten Geisteszustande das Symptom der Witzelsucht, Moria etc. mehr nebenbei boten. Im ganzen ist die Störung also nicht sehr häufig. Immerhin fanden sich unter den 23 Fällen 15 Stirnhirntumoren (60%); die übrig gebliebenen fielen auf die Tumoren der Hypophyse, des Balkens, der Parietalgegend und auf die multiplen Tumoren, bei welch letzteren übrigens das Stirnhirn in Mitleidenschaft gezogen war. Von »Witzelsucht« war dabei allerdings nur in 7 Fällen die Rede, was aber auf einer Verschiedenheit der subjektiven Auffassung beruhen kann. Schuster fasst seine Schlussfolgerungen an dieser Stelle dahin zusammen, dass die sogenannte Witzelsucht nicht allein bei Stirnhirntumoren zu finden sei, sondern auch bei Geschwülsten der übrigen Grosshirnlappen, der tieferen Grosshirnteile und des Kleinhirns; dass allerdings die von den Stirnhirntumoren gelieferten Fälle auffällig überwiegen; die besondere Grösse des Tumors scheine bei dem Zustandekommen der Witzelsucht eine gewisse Rolle zu spielen.

Diese Schlussfolgerung deckt sich mit der jetzt wohl fast allgemein herrschenden Ansicht, dass diese psychische Störung keineswegs als sicheres lokaldiagnostisches Zeichen für die Stirnhirntumoren zu verwerten ist, dass sie aber, wenn sonst der Befund auf das Stirnhirn hinweist, wohl als diagnostisches Hilfsmoment herangezogen werden kann.

Was die zweite von uns näher zu betrachtende Gruppe (die der abnormen Reizbarkeit mit Erregungs- und Tobsuchts-

zuständen, der sogenannte epileptische Charakter) betrifft, so ist diese nach den Feststellungen von Schuster bei Tumoren aller Abschnitte des Gehirns in entsprechender relativer Häufigkeit vertreten; aus ihrem Vorkommen können demnach Schlüsse auf den Sitz des Tumors überhaupt nicht gezogen werden.

Kehren wir nunmehr zu unseren Beobachtungen zurück, so waren psychische Störungen in ihnen sämtlich vorhanden. Zunächst zeigen die Fälle insofern Uebereinstimmung, als es sich in keinem von ihnen um einfache psychische Schwäche handelte, sondern in allen aktive Symptome wenigstens zeitweise vorhanden waren. Dies entspricht dem von Schuster*) aufgestellten Satze, dass die Tumoren des Frontallappens, wie übrigens auch die des Temporal- und Occipitallappens, deutlich häufiger von aktiven psychischen Störungen begleitet sind als von der blossen geistigen Lähmung.

Am meisten war dies ausgesprochen im vierten unserer Fälle. Hier konnte man mit Recht von einer ausgesprochenen Psychose sprechen, wenn es auch unmöglich ist, diese in einer der bekannten Formen von Geistesstörung zu rubricieren. Das Bild war zu veränderlich, da man neben dem habituellen, an den epileptischen Charakter erinnernden Verhalten bei diesem Kranken bald Euphorie mit Witzelsucht, bald ausgesprochene Tobsuchtsanfälle mit überschwänglichen Grössenideen, bald einfache Benommenheit beobachten konnte.

In den beiden ersten Fällen herrschte die einfache Benommenheit vor; auch hier bestand aber zeitweise deutlich gehobene Stimmung mit Gesprächigkeit und Lust zum Fabulieren.

Eine besondere Stellung nimmt endlich der dritte Fall ein, da hier seit $2\,^1/_2$ Jahren Alkoholmissbrauch bestand und Symptome der amnestischen Geistesstörung (Korsakow) das Bild anscheinend komplizierten. Immerhin war auch hier zeitweise ein hypomanischer Zug unverkennbar, so dass dieser Fall sich den andern anschliessen lässt.

*) l. c.

Für die Ueberlassung des Materials und die gütige Unterstützung bei der Bearbeitung desselben sage ich meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Prof. Siemerling und Herrn Prof. Wollenberg, besten Dank.

Vita.

Ich, Hermann Böss, bin geboren zu Ludwigsburg am 18. September 1876. Im Alter von 7 Jahren besuchte ich daselbst die Elementarschule und daran anschliessend das Lyzeum bis zu Klasse III, von Klasse III bis VI die Lateinschule in Mergentheim, um von dort auf das Gymnasium Rottweil überzusiedeln, das ich im Herbst 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich begab mich zum Studium der Theologie nach Tübingen und wandte mich im Sommer 1896 der Medizin zu. Im Sommer 1897 besuchte ich die Universität Erlangen, bestand Ende Wintersemester 1898 die ärztliche Vorprüfung in Tübingen, bezog im Sommer 1898 die Universität Heidelberg und im Herbst 1898 wieder Tübingen bis zur ärztlichen Staatsprüfung im Winter 1901/02. Im Winter 1900/01 war ich Assistent an der Tübinger psychiatrischen Klinik.